

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С  
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:  
7 августа 2003 (07.08.2003)

РСТ

(10) Номер международной публикации:  
WO 03/064274 A1

(51) Международная патентная классификация<sup>7</sup>:  
B65D 41/32

(21) Номер международной заявки: PCT/RU02/00572

(22) Дата международной подачи:  
30 декабря 2002 (30.12.2002)

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(30) Данные о приоритете:  
2002102389 28 января 2002 (28.01.2002) RU  
2002117148 2 июля 2002 (02.07.2002) RU

(71) Заявитель и

(72) Изобретатель: ШАЙДЕНКО Вадим Геннадьевич  
[RU/RU]; 690106 Владивосток, Партизанский пр-т.,  
д. 9, кв. 9 (RU) [SHAIIDENKO, Vadim Genna-  
dievich, Vladivostok (RU)].

(74) Агент: ЕРМОЛИНСКИЙ Андрей; 690035 Влади-  
восток, а/я 35-94 (RU) [ERMOLINSKI, Andrey,  
Vladivostok (RU)].

(81) Указанные государства (национально): AE (полезная модель), AG, AL (полезная модель), AM (полезная модель), AT (полезная модель), AU, AZ (полезная модель), BA, BB, BG (полезная модель), BR (полезная модель), BY (полезная модель), BZ (полезная модель), CA, CH, CN (полезная модель), CO (полезная модель), CR (полезная модель), CU, CZ (полезная модель), DE (полезная модель), DE, DK (полезная модель), DK, DM, DZ, EE (полезная модель), EE, EC (полезная модель), ES (полезная

модель), FI (полезная модель), FI, GB, GD, GE (полезная модель), GH (свидетельство о полезности), GM, HR, HU (полезная модель), ID, IL, IN, IS, JP (полезная модель), KE (полезная модель), KG (полезная модель), KP, KR (полезная модель), KZ (полезная модель), LC, LK, LR, LS (полезная модель), LT, LU, LV, MA, MD (полезная модель), MG, MK, MN, MW, MX (полезная модель), MZ (полезная модель), NO, NZ, OM, PH (полезная модель), PL (полезная модель), PT (полезная модель), RO, RU, SD, SE, SG, SK (полезная модель), SK, SI (полезная модель), TJ (полезная модель), TM, TN, TR (полезная модель), TT (свидетельство о полезности), TZ, UA (полезная модель), UG (свидетельство о полезности), US, UZ (полезная модель), VC, VN (полезная модель), YU (малый патент), ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (регионально): ARIPO патент (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский патент (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), патент OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована

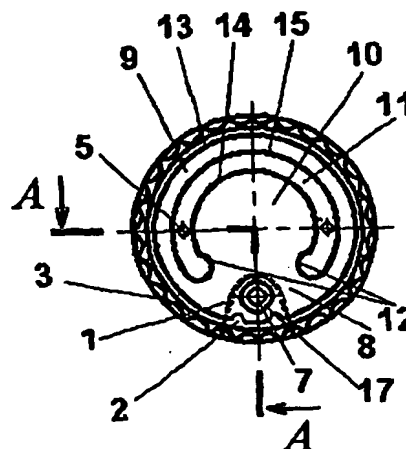
С отчётом о международном поиске.

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям», публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюллетеня РСТ.

(54) Title: CROWN CAP

(54) Название изобретения: КРОНЕИ-ПРОБКА

(57) Abstract: The aim of the invention is to improve the ergonomic properties of crown caps provided with strips detachable with the aid of tab thereof, more specifically to increase the usability and safety of the caps, and to reduce the possibility of self-opening of said easy-open closures and the interengagement therebetween during transportation and storage of bottles. Several embodiments of said crown caps, i.e. the caps provided with a combined tag, an incorporated tag and a bent tag-strip are also disclosed.





---

(57) Реферат: Решаемые технические задачи – повышение эргономических свойств кронен-пробок с отрываемыми за отгибаемый язычок полосами, а именно, повышение удобства и безопасности при эксплуатации, а также снижение вероятности самопроизвольного открывания таких легкооткрываемых кронен-пробок и их сцепления между собой в процессе транспортировки и хранения укупоренных бутылок. Предлагается несколько вариантов таких кронен-пробок – с отдельным комбинированным язычком, со встроенным язычком, с загнутым язычком-полоской.

## КРОНЕН-ПРОБКА

## Область техники

Изобретение относится к укупорочным средствам для тары, в частности к корончатым колпачкам для укупорки бутылок с местами ослабленной прочности, от-

5 рывными полосами и язычками.

## Предшествующий уровень техники

Известны различные варианты выполнения кронен-пробок для укупорки бутылок, представляющих собой жестяной корончатый колпачок с отрывным язычком, позволяющим удалять по линии ослабленной прочности часть торца и корончатой обра-  
10 зующей колпачка, охватывающей горлышко укупоренной бутылки, что облегчает открывание бутылок. Внутри корончатого колпачка, как правило, заложена эластичная круглая прокладка по диаметру колпачка.

Рядом технических решений предусмотрен плоский отрывной язычок в виде пластины со сквозным вырезом, которая выполняет функцию отгибаемого язычка, за-  
15 крепленной заклепкой снаружи на торце корончатого колпачка и не выступающей за его габариты. Пластина может иметь форму симметричного вытянутого язычка с вырезом под палец, имеющим полукруглую форму [патент CN 2090364U, 1992], форму трапеции со скругленными углами [патент CN 2237607Y, 1996] или форму овала [патенты CN 2115979U, 1993; CN 2090367U, 1992]. В качестве прототипа первых трех  
20 предлагаемых вариантов выбрана кронен-пробка, снабженная круглой пластиной с наружным диаметром, не превышающем диаметр торца корончатого колпачка, которая лежит на наружной поверхности этого торца, соединена с этим торцом заклепкой и имеет сквозной вырез выполненный так, что при отгибании края круглой пластины образуется кольцеобразный язычок [публикация WO 00/51906, 2000].

25 Вышеперечисленные кронен-пробки с отдельными пластинами-язычками имеют низкие эргономические свойства:

а) т.к. пластина изготавливается штамповкой, то ее края могут быть острыми или иметь заусенцы, что может привести к ранению пользователя;

б) во время транспортировки укупоренной бутылки пластина под действием  
30 случайного внешнего усилия может повернуться вокруг заклепки и выступить за габариты торца корончатого колпачка, что может привести к непроизвольному открытию, в частности под действием другого случайного внешнего усилия;

в) из-за относительно небольшого диаметра стандартных кронен-пробок сквозной вырез под палец в конструкциях с вытянутыми язычками мал для людей большой  
35 комплекции.

Согласно другим техническим решениям отрывной язычок сформирован на торце корончатого колпачка и является отгибаемой частью самого торца, отрывае-  
мой вместе с частью корончатой образующей при открывании [например, заявка CN  
1043678A, 1990]. В качестве четвертого варианта выбрана кронен-пробка в виде ко-  
5 рончатого колпачка, на торце которого за одно целое с ним сформирован округлый  
язычок с округлым сквозным вырезом под палец [патент CN 2221558Y, 1996]. Язычок  
имеет возможность отделения от торца по незамкнутой наружной образующей, кото-  
рая плавно соединена концами с линиями ослабления прочности, которые образуют  
отрывную полосу с шириной не более наибольшего поперечного размера язычка.  
10 Внутри корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру  
горлышка укупориваемой бутылки. Недостатки известной кронен-пробки связаны со  
следующим:

- а) поперечное сечение кольцеобразного язычка обладает малой жесткостью,  
поэтому пользователь может защемить палец при открывании;
- 15 б) отрывание язычка от торца по линии ослабления прочности связано с при-  
ложением значительного усилия;
- в) эластичная прокладка может быть повреждена от внешнего воздействия че-  
рез сквозной вырез под палец.

Другая группа конструкций кронен-пробок для укупорки бутылок также вы-  
20 полняется из листового материала в виде корончатого колпачка, только язычок вы-  
полнен за одно целое с корончатым колпачком в виде полоски, снабженная с одной  
стороны кольцеобразным язычком, а с другой стороны сопряженной с наружной обра-  
зующей боковой корончатой стенки корончатого колпачка. Так, известна пробка, на  
корончатом колпачке которой выполнены две линии ослабленной прочности, которые  
25 начинаются в местах сопряжения полоски с наружной образующей стенки, образуя  
отрывную полосу [патент GB1139247, 1969]. Язычок с полоской значительно высту-  
пают за габаритные размеры колпачка, что создает технологические трудности при  
транспортировке готовых пробок и в процессе укупорки, а также увеличивает вероят-  
ность произвольного открывания укупоренной бутылки от случайного внешнего  
30 воздействия.

В качестве прототипа пятого варианта, выбрана кронен-пробка, полоска кото-  
рой согнута так, что ее часть лежит на наружной поверхности боковой корончатой  
стенки, а другая часть вместе с язычком лежат на наружной поверхности торца корон-  
чатого колпачка [патент CN2205361Y, 1995]. На корончатом колпачке выполнены две

линии ослабленной прочности, которые начинаются в местах сопряжения полосы с наружной образующей корончатой стенки, образуя отрывную полосу. К недостаткам известной кронен-пробки относятся:

- а) кольцеобразный язычок выступает над поверхностью торца корончатого колпачка, что, во-первых, увеличивает вероятность непроизвольного открывания укупоренной бутылки от случайного внешнего воздействия, и, во-вторых, увеличивает вероятность сцепления кронен-пробок между собой во время их транспортировки и хранения;
- б) загнутая полоска с язычком предполагает использование для кронен-пробок прочных материалов, например стали, т.к. при использовании относительно малопрочных материалов, например алюминиевых сплавов, полоска может лопнуть в местах сгибов, однако при использовании прочных материалов необходимо приложить значительное усилие для отделения отрывной полосы по линиям ослабления прочности при откупоривании;
- в) т.к. кронен-пробка изготавливается штамповкой, то края кольцеобразного язычка могут быть острыми или иметь заусенцы, что может привести к ранению пользователя.

#### Раскрытие изобретения

Решаемая техническая задача – повышение эргономических свойств кронен-пробок с отрывающимися за отгибаемый язычок полосами, а именно, повышение удобства и безопасности при эксплуатации. Другая решаемая техническая задача – снижение вероятности самопроизвольного открывания легкооткрываемых кронен-пробок и их сцепления между собой в процессе транспортировки и хранения укупоренных бутылок.

Поставленная техническая задача решается пятью предлагаемыми вариантами кронен-пробки для укупорки бутылок.

Общим для первых трех вариантов является то, что кронен-пробка выполнена в виде корончатого колпачка, снабженного пластиной, выполняющей функцию отгибаемого язычка, и которая лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка, не выступая за его габариты, соединена с этим торцом заклепкой и имеет сквозной вырез. На корончатом колпачке выполнена линия ослабленной прочности, которая начинается и заканчивается на наружной образующей корончатого колпачка и образует отрывную полосу, включающую отверстие под заклепку. Общим новым для этих трех вариантов является то, что длина дуги отрывной полосы от начала до конца

линии ослабленной прочности не превышает  $\pi/2$  рад., что позволяет удалять отрывную полосу без больших усилий. Так же общим для этих вариантов является то, что внутрь корончатого колпачка может быть заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки

- 5 Новым согласно первому варианту является также то, что хотя бы часть края пластины и/или сквозного выреза завальцована, а пластина лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка стороной, на которой расположен загнутый вальцовкой край, что исключает возможность ранения пользователя. Т.к. высота расположения верха пластины в этом случае увеличивается на толщину самой пластины, 10 то в ней может быть выполнено углубление под головку заклепки, и если высота этой головки не больше чем величина углубления, то исключается зацепление или ранение пользователя о головку заклепки и ее выступающие края.

- Новым согласно второму варианту является то, что на поверхности торца корончатого колпачка выполнен хотя бы один выступ, входящий в сквозной вырез в 15 пластине и соприкасающийся с краем сквозного выреза. Такой выступ исключает возможность проворота пластины вокруг заклепки и выхода ее за габариты торца корончатого колпачка (в случае, когда центр заклепки отличен от центра окружности торца корончатого колпачка). С точки зрения технологии изготовления (штамповка), лучше выполнять такой выступ сферическим. Также лучше, когда высота выступа не превышает 20 толщину пластины.

- Согласно третьему варианту пластина, как и в прототипе, выполнена круглой с наружным диаметром не превышающем диаметр торца корончатого колпачка и имеет сквозной вырез выполненный так, что при отгибании края круглой пластины образуется кольцеобразный язычок. Новым, помимо вышеотмеченной длины дуги отрыв- 25 ной полосы, является то, что сквозной вырез выполнен кольцевым незамкнутым и симметричным относительно диаметральной оси круглой пластины, а отверстие под заклепку расположено на этой диаметральной оси так, что находится в сегменте круглой пластины, в который не входит сквозной кольцевой вырез. Т.о. пробка может быть открыта как за наружный кольцеобразный язычок, так и за внутренний язычок в фор- 30 ме части круга, образованный по внутреннему диаметру сквозного кольцевого выреза. Лучше, когда сквозной кольцевой вырез выполнен с длиной дуги  $\pi \dots 11\pi/6$  рад и/или выполнен с центром, совпадающим с центром круглой пластины, и/или имеет следующие размеры по отношению к наружному диаметру круглой пластины: наружный диаметр – 0,5...0,9, внутренний диаметр – 0,45...0,85.

На поверхности торца корончатого колпачка лучше выполнить хотя бы один сферический выступ, входящий в сквозной кольцевой вырез, как во втором варианте.

На концах сквозного кольцевого выреза по его внутреннему диаметру лучше выполнить выемки, выполняющую функцию концентраторов напряжений, что облегчает отгибание одного из язычков, например, выемки могут быть выполнены закругленными, причем диаметр закруглений выполняется большим, чем ширина сквозного кольцевого выреза. В последнем случае, если наружный диаметр сквозного кольцевого выреза плавно сопряжен с закруглениями, то лучше отгибается внутренний язычок.

Кронен-пробка может быть также выполнена сочетанием любых двух или всех трех первых вариантов.

Согласно четвертому варианту кронен-пробка для укупорки бутылок выполнена в виде корончатого колпачка, на торце которого за одно целое с ним сформирован округлый язычок с округлым сквозным вырезом под палец. Язычок имеет возможность отделения от торца по незамкнутой наружной образующей, которая плавно соединена концами с линиями ослабления прочности, которые не пересекаются и заканчиваются на наружной образующей корончатого колпачка, образуя отрывную полосу с шириной не более наибольшего поперечного размера язычка. Внутри корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки. Новым является то, что внутри корончатого колпачка перед эластичной прокладкой дополнительно заложена круглая жесткая прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки, причем обе прокладки выполнены тарельчатой формы с углублением напротив сквозного выреза, а язычок отделен от торца корончатого колпачка сквозной прорезью, проходящей по незамкнутой наружной образующей. Жесткая, например металлическая или пластмассовая, прокладка не позволяет случайно прорвать непрочную эластичную прокладку, а углубление в ней и сквозная прорезь в торце позволяют легко зацепить язычок пальцем и отогнуть его.

Жесткость язычка, исключая его изгиб и защемление пальца при использовании, может быть повышена путем выполнения на язычке ребра жесткости выпуклостью вверх или вниз, расположенного между краем сквозного выреза и незамкнутой наружной образующей. Также жесткость и безопасность использования могут быть повышены за счет завальцовки хотя бы части края сквозного выреза внутрь корончатого колпачка.

Лучше, когда язычок со сквозным вырезом и отрывная полоса симметричны относительно диаметральной оси торца корончатого колпачка. При этом сквозной вырез мо-

жет быть выполнен в форме овала так, что наибольший размер овала находится на линии, перпендикулярной оси симметрии язычка, незамкнутая наружная образующая эквидистантна образующей овала, а расстояние между ее концами меньше наибольшего размера овала. Жесткая прокладка может иметь сквозную выемку в форме усеченного сектора, причем боковые образующие сектора примерно совмещены с линиями ослабления прочности на корончато колпачке; в этом случае облегчается отрывание полосы за счет возможности ее изгиба внутрь корончатого колпачка.

Согласно пятому варианту кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка выполнена из листового материала за одно целое с полоской, снабженной с одной стороны язычком с отверстием под палец, а с другой стороны сопряженной с наружной образующей боковой корончатой стенки корончатого колпачка. Полоска согнута так, что часть ее лежит на наружной поверхности боковой корончатой стенки, а другая ее часть вместе с язычком лежат на наружной поверхности торца корончатого колпачка. На корончатом колпачке выполнены две линии ослабленной прочности, которые начинаются в местах сопряжения полоски с наружной образующей корончатой стенки, образуя отрывную полосу. Новым является то, что на торце корончатого колпачка выполнено тарельчатое углубление, наружный диаметр которого или диаметр описывающей окружности которого с центром, совпадающим с центром окружности торца корончатого колпачка, выполнен не больше внутреннего диаметра горлышка укупориваемой бутылки и не меньше диаметра описывающей окружности наружной образующей язычка, а язычок лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка в месте тарельчатого углубления не выступая в плане за наружные размеры тарельчатого углубления. Т.о. язычок меньше выступает над поверхностью торца корончатого колпачка, дополнительно фиксируется боковыми стенками тарельчатого углубления, что снижает вероятность самопроизвольного открывания от случайного внешнего воздействия и сцепления с другими предметами при транспортировке и хранении.

Внутри корончатого колпачка может быть заложена круглая или кольцеобразная эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки.

Лучше, когда язычок со сквозным вырезом и отрывная полоса симметричны относительно диаметральной оси торца корончатого колпачка.

Лучше, когда язычок выполнен кольцеобразным.

Тарельчатое углубление может быть выполнено круглым в плане.



Лучше, когда глубина тарельчатого углубления примерно равна толщине листового материала.

Линии ослабленной прочности могут образовывать отрывную полосу, симметричную относительно диаметральной оси торца корончатого колпачка (сужающуюся, расширяющуюся, равной ширины).

Для облегчения откупоривания лучше, когда в местах сопряжения полосы с наружной образующей корончатой стенки выполнены концентраторы напряжений (выемки, вырезы и т.п.).

Технологически для укупоривания лучше, когда часть полосы, лежащая на наружной поверхности боковой корончатой стенки, эквидистантна этой поверхности (т.е. имеет соответствующее корончатое рифление).

Для использования безопаснее, когда хотя бы часть края язычка по наружной образующей и/или образующей отверстия под палец завальцованы, причем лучше, когда загнутый вальцовкой край лежит на наружной поверхности тарельчатого углубления. Такая вальцовка, выполняющая также функцию ребра жесткости, исключает защемление пальца. Изгибная жесткость язычка может быть также повышена за счет выполнения на язычке ребра жесткости, расположенного между наружной образующей язычка и образующей отверстия под палец.

По всем пяти вариантам под линией ослабления прочности подразумевается как сплошная, так и прерывистая линия, например, полученная при штамповке выдавливанием – уменьшением толщины листового материала корончатого колпачка..

#### Краткое описание фигур чертежей

Изобретение поясняется чертежами.

На фиг.1-3 представлена кронен-пробка с отдельным комбинированным язычком: фиг.1 – вид сверху; фиг.2 – поперечный разрез А-А фиг.1 на виде сбоку; фиг.3 – увеличенный вид I фиг.2.

На фиг.4-7 представлена кронен-пробка со встроенным язычком: фиг.4 – вид сверху; фиг.5 – поперечный разрез В-В фиг.4; фиг.6 – поперечный разрез С-С фиг.4 на виде сбоку; фиг.7 – вид сверху на возможный вариант жесткой прокладки в сборе с эластичной прокладкой.

На фиг.8-10 представлена кронен-пробка с загнутым язычком-полоской: на фиг.8 представлен вид сверху, на фиг.9 – поперечный разрез D-D в увеличенном масштабе, а на фиг.10 – вид Е сбоку. Пунктирными линиями на фиг.1, 2, 4, 8 и 10 показаны линии ослабления прочности.

## Варианты осуществления изобретения

Пример 1. Кронен-пробка с отдельным комбинированным язычком.

Корончатый колпачок кронен-пробки с линией ослабления прочности 1, образующей отрывную полосу 2, включает периферийную корончатую стенку 3 и торец 4, с выполненными на нем двумя сферическими выступами 5. Внутрь корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка 6; снаружи с помощью заклепки 7 закреплена круглая пластина 8, включающая кольцеобразный язычок 9 и полукруглый язычок 10, образованный сквозным вырезом 11 с закругленными поднутрениями 12. 10 Края 13, 14 и 15 пластины 8 завальцованы с получением загиба 16. Головки заклепки 7 расположены в выемках 17 и 18 в пластине 8 и торце 4 соответственно.

Кронен-пробка может быть снята с укупоренной бутылки двумя способами – отгибанием язычка 9, зацеплением его одним пальцем или отгибанием язычка 10 с захватом его двумя пальцами с последующим отрывом полосы 2 по линии 1.

15 Пример 2. Кронен-пробка со встроенным язычком.

Корончатый колпачок кронен-пробки с линиями ослабления прочности 19, образующей отрывную полосу 20, включает периферийную корончатую стенку 21 и торец 22, с выполненным на нем с помощью прорези 23 и овального сквозного выреза язычка 24 с выпуклым ребром жесткости как показано на фиг.5. Внутрь корончатого 20 колпачка заложена круглая эластичная прокладка 25 и жесткая прокладка 26 тарельчатой формы с выемкой, образованной плоским дном 27 и наклонными стенками 28, и имеющая загнутый край 29, фиксирующий прокладку 25. Прокладка 26 может быть выполнена со сквозной выемкой в форме усеченного сектора как показано на фиг.7. Материал прокладки 26 – жёсть или относительно прочная пластмасса. Острые края 25 язычка 24 могут быть также завальцованы, как показано на фиг.3.

Для снятия кронен-пробки язычок 24 отгибается пальцем и отделяется от корончатого колпачка вместе с полосой 20 по линиям 19.

Пример 3. Кронен-пробка с загнутым язычком-полоской

Корончатый колпачок кронен-пробки с линиями ослабления прочности 30 и 31, образующими отрывную полосу 32, включает периферийную корончатую стенку 33 и торец 34, с выполненными на нем тарельчатым углублением 35, глубина которого равна толщине листа жести, из которого штамповкой из одной заготовки изготовлена кронен-пробка. Внутри корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка 36, а снаружи расположен кольцеобразный язычок 37 с подогнутыми вальцовкой

краями 38 и 39, соединенный полоской 40 с наружной образующей стенки 33. Полоска 40 имеет изгибы 41 и 42, а нижняя ее часть 43 имеет корончатые рифления, эквидистантные корончатым рифлениям стенки 33. В местах сопряжения полоски 40 со стенкой 33, где также начинаются линии 30 и 31, выполнены выемки 44 и 45, выполняющие функцию концентраторов напряжений.

Для откупоривания кронен-пробки язычок 37 предварительно отгибается вверх, зацепляется пальцем и тянется вверх-влево, при этом полоса 32 отделяется от корончатого колпачка по линиям 30 и 31, начиная с выемок 44 и 45.

Корончатый колпачок по всем трем примерам выштамповывается из предварительно лакированного и литографированного листа жести (лучше белой). Эластичные прокладки выполняется из картона или пробки или формируется из ПВХ-пластизоля, ПВХ-гранулята или полиэтилена по специальной технологии. Для последних трех типов используются специальные адгезионные лаки, выбор которых определяется типом материала.

## Формула изобретения

1. Кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка, снабженного пластиной, выполняющей функцию отгибаемого язычка, которая лежит  
5 на наружной поверхности торца корончатого колпачка, не выступая за его габариты, соединена с этим торцом заклепкой и имеет сквозной вырез, причем на корончатом колпачке выполнена линия ослабленной прочности, которая начинается и заканчивается на наружной образующей корончатого колпачка и образует отрывную полосу, включающую отверстие под заклепку, *отличающаяся* тем, что длина дуги отрывной  
10 полосы от начала до конца линии ослабленной прочности не превышает  $\pi/2$  рад., а хотя бы часть края пластины и/или сквозного выреза завальцована, причем пластина лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка стороной, на которой расположен загнутый вальцовкой край.

2. Кронен-пробка по п.1, *отличающаяся* тем, что пластина имеет углубление под головку заклепки, высота которой не больше чем величина этого углубления.  
15

3. Кронен-пробка по п.1, *отличающаяся* тем, что внутрь корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки.

4. Кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка, снабженного пластиной, выполняющей функцию отгибаемого язычка, которая лежит  
20 на наружной поверхности торца корончатого колпачка, не выступая за его габариты, соединена с этим торцом заклепкой и имеет сквозной вырез, причем на корончатом колпачке выполнена линия ослабленной прочности, которая начинается и заканчивается на наружной образующей корончатого колпачка и образует отрывную полосу, включающую отверстие под заклепку, *отличающаяся* тем, что длина дуги отрывной  
25 полосы от начала до конца линии ослабленной прочности не превышает  $\pi/2$  рад., а на поверхности торца корончатого колпачка выполнен хотя бы один выступ, входящий в сквозной вырез в пластине и соприкасающийся с краем сквозного выреза.

5. Кронен-пробка по п.4, *отличающаяся* тем, что выступ выполнен  
30 сферическим.

6. Кронен-пробка по п.4, *отличающаяся* тем, что высота выступа не превышает толщины пластины.

7. Кронен-пробка по п.4, *отличающаяся* тем, что внутри корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки.

8. Кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка, снабженного круглой пластиной, выполняющей функцию отгибаемого язычка, с наружным диаметром не превышающем диаметр торца корончатого колпачка, которая лежит на наружной поверхности этого торца, не выступая за его габариты, соединена с этим торцом заклепкой и имеет сквозной вырез выполненный так, что при отгибании края круглой пластины образуется кольцеобразный язычок, а на корончатом колпачке выполнена линия ослабленной прочности, которая начинается и заканчивается на наружной образующей корончатого колпачка и образует отрывную полосу, включающую отверстие под заклепку, *отличающаяся* тем, что длина дуги отрывной полосы от начала до конца линии ослабленной прочности не превышает  $\pi/2$  рад., причем сквозной вырез выполнен кольцевым незамкнутым и симметричным относительно диаметральной оси круглой пластины, а отверстие под заклепку расположено на этой диаметральной оси так, что находится в сегменте круглой пластины, в который не входит сквозной кольцевой вырез.

9. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что сквозной кольцевой вырез выполнен с длиной дуги  $\pi \dots 11\pi/6$  рад.

10. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что сквозной кольцевой вырез выполнен с центром, совпадающим с центром круглой пластины.

11. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что сквозной кольцевой вырез имеет следующие размеры по отношению к наружному диаметру круглой пластины: наружный диаметр –  $0,5 \dots 0,9$ , внутренний диаметр –  $0,45 \dots 0,85$ .

12. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что внутри корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки.

13. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что на поверхности торца корончатого колпачка выполнен хотя бы один сферический выступ, входящий в сквозной кольцевой вырез.

14. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что на концах сквозного кольцевого выреза по внутреннему диаметру выполнены выемки.

15. Кронен-пробка по п.14, *отличающаяся* тем, что концы сквозного кольцевого выреза выполнены закругленными, причем диаметр закруглений выполнен большим, чем ширина сквозного кольцевого выреза.

16. Кронен-пробка по п.15, *отличающаяся* тем, что наружный диаметр сквозного кольцевого выреза плавно сопряжен с закруглениями.

17. Кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка, на торце которого за одно целое с ним сформирован округлый язычок с округлым сквозным вырезом под палец, имеющий возможность отделения от торца по незамкнутой наружной образующей, которая плавно соединена концами с линиями ослабления прочности, которые не пересекаются и заканчиваются на наружной образующей корончатого колпачка, образуя отрывную полосу с шириной не более наибольшего поперечного размера язычка, а внутрь корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки, *отличающаяся* тем, что внутрь корончатого колпачка перед эластичной прокладкой дополнительно заложена круглая жесткая прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки, причем обе названные прокладки выполнены тарельчатой формы с углублением напротив сквозного выреза, а язычок отделен от торца корончатого колпачка сквозной прорезью, проходящей по незамкнутой наружной образующей.

18. Кронен-пробка по п.17, *отличающаяся* тем, что хотя бы часть края сквозного выреза завальцована внутрь корончатого колпачка.

19. Кронен-пробка по п.17, *отличающаяся* тем, что на язычке между краем сквозного выреза и незамкнутой наружной образующей выполнено ребро жесткости выпуклостью вверх или вниз.

20. Кронен-пробка по п.17, *отличающаяся* тем, что язычок со сквозным вырезом и отрывная полоса симметричны относительно диаметральной оси торца корончатого колпачка.

21. Кронен-пробка по п.17, *отличающаяся* тем, что сквозной вырез выполнен в форме овала так, что наибольший размер овала находится на линии, перпендикулярной оси симметрии язычка, незамкнутая наружная образующая эквидистантна образующей овала, а расстояние между ее концами меньше наибольшего размера овала.

22. Кронен-пробка по п.21, *отличающаяся* тем, что жесткая прокладка имеет сквозную выемку в форме усеченного сектора, причем боковые образующие сектора примерно совмещены с линиями ослабления прочности на корончатом колпачке.

23. Кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка, выполненного из листового материала за одно целое с полоской, снабженной с одной стороны язычком с отверстием под палец, а с другой стороны сопряженной с наружной образующей боковой корончатой стенки корончатого колпачка, и согнутой так, что часть полоски лежит на наружной поверхности боковой корончатой стенки, а другая часть полоски вместе с язычком лежат на наружной поверхности торца корончатого колпачка, причем на корончатом колпачке выполнены две линии ослабленной прочности, которые начинаются в местах сопряжения полоски с наружной образующей корончатой стенки, образуя отрывную полосу, отличающаяся тем, что на торце корончатого колпачка выполнено тарельчатое углубление, наружный диаметр которого или диаметр описывающей окружности которого с центром, совпадающим с центром окружности торца корончатого колпачка, выполнен не больше внутреннего диаметра горлышка укупориваемой бутылки и не меньше диаметра описывающей окружности наружной образующей язычка, а язычок лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка в месте тарельчатого углубления не выступая в плане за наружные размеры тарельчатого углубления.

24. Кронен-пробка по п.23, отличающаяся тем, что внутрь корончатого колпачка заложена круглая или кольцеобразная эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки.

25. Кронен-пробка по п.23, отличающаяся тем, что язычок со сквозным вырезом и отрывная полоса симметричны относительно диаметральной оси торца корончатого колпачка.

26. Кронен-пробка по п.23, отличающаяся тем, что язычок выполнен кольцеобразным.

27. Кронен-пробка по п.23, отличающаяся тем, что тарельчатое углубление выполнено круглым в плане.

28. Кронен-пробка по п.23, отличающаяся тем, что глубина тарельчатого углубления примерно равна толщине листового материала.

29. Кронен-пробка по п.23, отличающаяся тем, что линии ослабленной прочности образуют отрывную полосу, симметричную относительно диаметральной оси торца корончатого колпачка.

30. Кронен-пробка по п.23, отличающаяся тем, что в местах сопряжения полоски с наружной образующей корончатой стенки выполнены концентраторы напряжений.

31. Кронен-пробка по п.23, *отличающаяся* тем, что часть полосы, лежащая на наружной поверхности боковой корончатой стенки, эквидистантна этой поверхности.

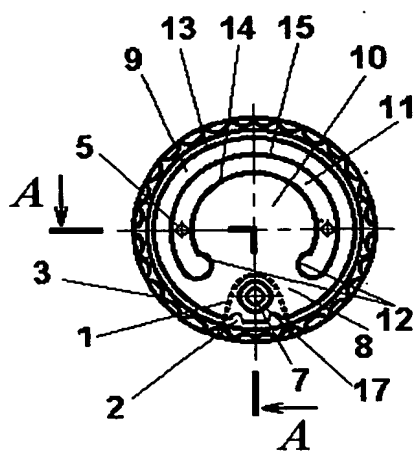
32. Кронен-пробка по п.23, *отличающаяся* тем, что на языке выполнено  
5 ребро жесткости, расположенное между наружной образующей языка и образующей отверстия под палец.

33. Кронен-пробка по п.23, *отличающаяся* тем, что хотя бы часть края языка по наружной образующей и/или образующей отверстия под палец завальцованы.

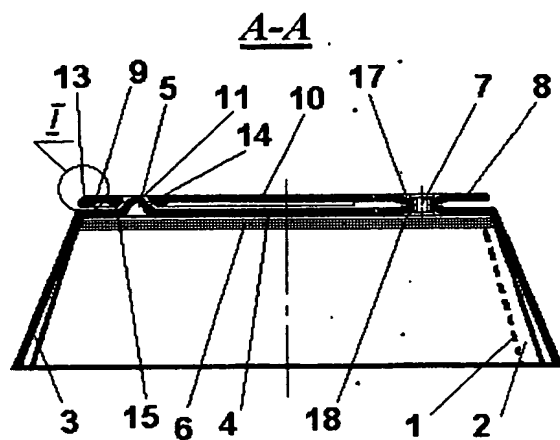
10 34. Кронен-пробка по п.33, *отличающаяся* тем, что загнутый вальцовкой край лежит на наружной поверхности тарельчатого углубления.



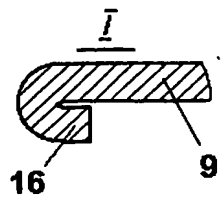
1/3



Фиг.1

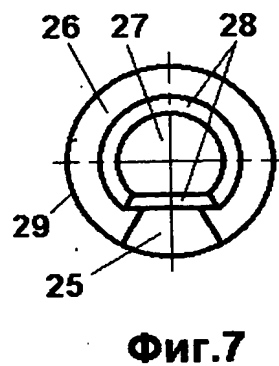
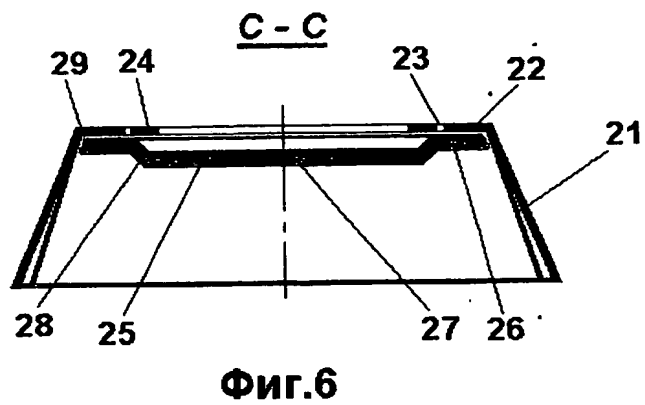
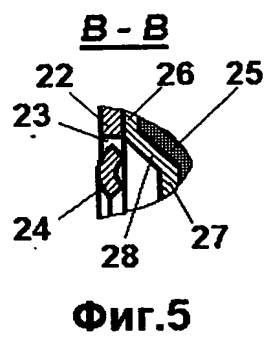
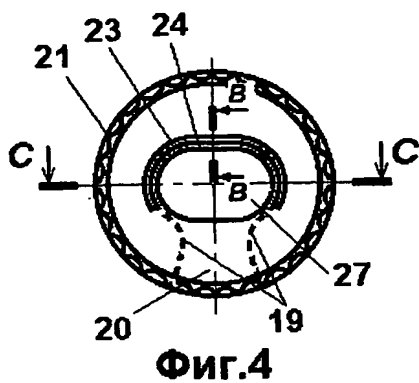


Фиг.2

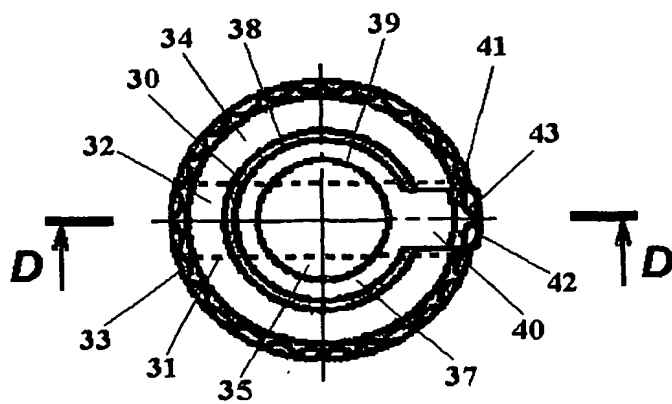


Фиг.3

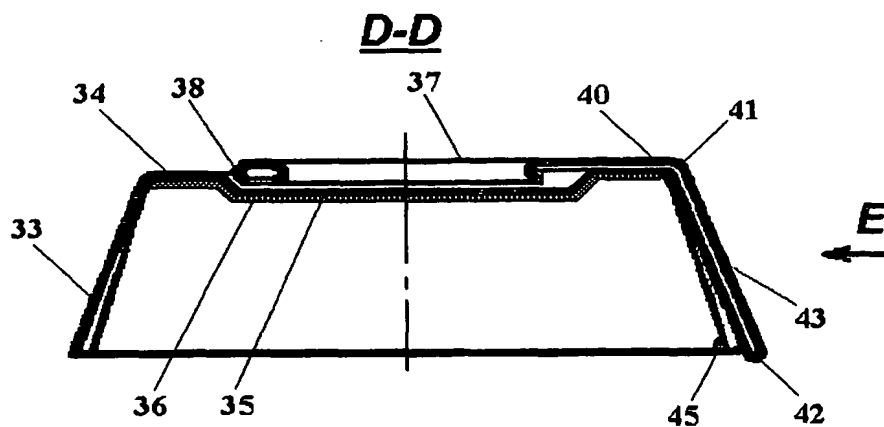
2/3



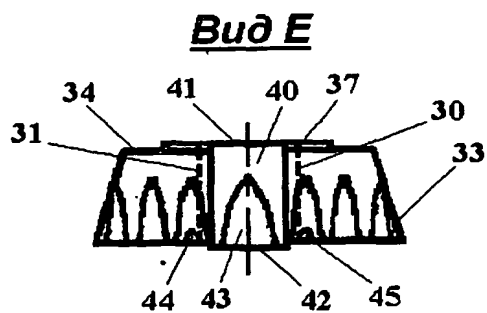
3/3



Фиг.8



Фиг.9



Фиг.10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/RU/00572

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D41/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D/41,00, 41/32, 41/34, 41/42

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 00/51906 A1 (LIU, CHAOLU) 08.09.2000, Fig. 1, the abstract	1-34
A	WO 96/29258 A1 (WU, CHONGGUAN) 26.09.1996, Fig. 1-3	1-34
A	US 3260395 A (NICHOLAS D. ELLIS et al.) 12.07.1996 the abstract, Fig. 1, 5	1-34
A	US 4197956 A (JAPAN CROWN CORK, CO., LTD.) 15.04.1980 Fig. 1-4, 8, column 5-10	1-34

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"G" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 March 2003 (25.03.2003)

Date of mailing of the international search report

27 March 2003 (27.03.2003)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №

PCT/RU 02/00572

## А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

B65D 41/32

Согласно международной патентной классификации (МПК-7)

## В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:

Провсеренный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-7:

B65D 41/00,41/32,41/34,41/42

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины):

## С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	WO 00/51906 A1 (LIU, CHAOLU) 08.09.2000 , фиг.1, реферат	1-34
A	WO 96/29258 A1 (WU, CHONGGUAN) 26.09.1996, фиг. 1-3	1-34
A	US 3260395 A (NICHOLAS D. ELLIS et al.) July 12, 1966, формула, фиг.1,5	1-34
A	US 4197956 A (JAPAN CROWN CORK CO., LTD.) Apr. 15, 1980, фиг.1-4,8, к. 5-10	1-34

последующие документы указаны в продолжении графы С.

данные о патентах-аналогах указаны в приложении

\* Особые категории ссылочных документов:

A документ, определяющий общий уровень техники

E более ранний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее

O документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

P документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета и т.д.

T более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

X документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень

Y документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории

& документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска: 25 марта 2003 (25.03.2003)

Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 27 марта 2003 (27.03.2003)

Наименование и адрес Международного поискового органа  
Федеральный институт промышленной собственности

РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30,1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

Уполномоченное лицо:

А. Гнедовский

Телефон № 240-25-91

Форма PCT/ISA/210 (второй лист)(июль 1998)